

TOSCOGEO

geothermal energy

Società del gruppo



magma ENERGY ITALIA

# RETE GEOTERMICA TOSCANA

C/O TOSCOGEO S.R.L.

VIA ERNESTO ROSSI N° 9 - 52100, AREZZO

TEL. 0575 32641 - FAX. 0575 326464

## Impianto Geotermico Pilota Castelnuovo PROGETTO DEFINITIVO



00	19/11/2015	Emissione	Sintecnica S.r.l.	Magma Energy Italia S.r.l.	Rete Geotermica Toscana
REV.	DATA	OGGETTO	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO

PROGETTISTA:



Dott. Ing. Luca MENINI  
 ORDINE INGEGNERI PROV. LIVORNO  
 Sez. A - Ing. Civile - Ambientale  
 n. 1597 - Ing. dell'Informazione

TITOLO:

### PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

NOTE:

TOSCOGEO SRL  
 VIA E. ROSSI N.9 - AREZZO 52100  
 TEL 0575 32641 - FAX 0575 326464  
 C.F. e P.IVA 06142530485  
 Capitale sociale sottoscritto e versato € 12.000,00  
 Società soggetta a direzione e coordinamento di  
 Graziella Green Power spa - via E. Rossi 9 - Arezzo 52100  
 C.F. e P.IVA 02033840519

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

C	A	S	0	2	D	E	C	I	R	0	2	1
ARGOMENTO	PROGETTO	LIVELLO	AREA	TIPO	PROGRESSIVO							

Questo documento contiene informazioni di proprietà della RETE GEOTERMICA TOSCANA e può essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualunque forma di riproduzione o divulgazione senza l'esplicito consenso della RETE GEOTERMICA TOSCANA.

FOGLIO:

1 di 8

FORMATO:

A4

## Sommario

<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
<b>2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b>	<b>3</b>
<b>3. CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI</b>	<b>3</b>
<b>4. GESTIONE DEI RIFIUTI</b>	<b>5</b>
4.1 DEPOSITO TEMPORANEO	5
4.2 ONERI DEI PRODUTTORI E DETENTORI	6
4.3 REGISTRI DI CARICO E SCARICO	6
4.4 TRASPORTO DEI RIFIUTI	6
4.5 IMPIANTI DI RECUPERO	7
4.6 DISCARICHE	7
<b>5. CONCLUSIONI</b>	<b>8</b>

## 1. INTRODUZIONE

---

Il presente documento ha lo scopo di descrivere qualitativamente e quantitativamente i rifiuti che verranno prodotti durante la realizzazione delle opere civili e la loro gestione nell'ambito dell'Istanza per l'avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. relativa al progetto "Impianto Geotermico Pilota Castelnuovo".

L'impianto *Geotermico Pilota Castelnuovo* è costituito da:

- **Campo pozzi**, costituito da due pozzi per la produzione dei fluidi geotermici (uno subverticale e l'altro direzionale) sino a profondità di circa 3.500 m, e di un pozzo per la reimmissione dei fluidi estratti, inclusi i gas incondensabili, all'interno delle stesse formazioni geologiche di provenienza, profondo anch'esso circa 3500 m. I tre pozzi saranno perforati da un'unica postazione.
- **Impianto geotermoelettrico**, costituito dalla rete di trasporto dei fluidi geotermici, da una centrale a ciclo binario, con potenza netta di 5MWe (come stabilito dal D.Lgs 03/03/2011 n. 28 e s.m.i.) e da una cabina elettrica di trasformazione.

## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

---

D.Lgs. 152/2006 (c.d. Codice Ambientale)

DM 5 febbraio 1998

## 3. CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

---

Ai fini dell'attuazione della parte quarta del D.Lgs. 152/2006 i rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi (art. 184).

I rifiuti prodotti durante la realizzazione delle opere civili sono rifiuti speciali.

La classificazione dei rifiuti deve avvenire in modo conforme all'allegato D del D.Lgs. 152/2006, ovvero attraverso i seguenti passaggi:

- identificazione del processo che genera il rifiuto consultando i titoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei capitoli che terminano con le cifre 99.
- se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13, 14 e 15 per identificare il codice corretto.
- se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.

- se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata al precedente punto primo.

I rifiuti contrassegnati nell'elenco con un asterisco "\*" sono rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva 91/689/CEE.

Escludendo gli eventuali rifiuti connessi con l'attività di escavazione (l'argomento è trattato specificamente nella CAS.02.DE.CI.R.020 – PIANO DI UTILIZZO DELE TERRE), nelle attività di costruzione delle opere civili dell'Impianto Geotermico Pilota Castelnuovo si possono individuare due categorie di rifiuti:

- rifiuti propri dell'attività di costruzione, aventi codici CER 17 XX XX;
- rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio), aventi codici CER 15 XX XX.

In particolare sono previste le seguenti tipologie e quantità di rifiuti connessi alla realizzazione delle opere civili:

Rifiuto	Codice CER	Quantità [ton]
imballaggi per materiali misti	150106	1
vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	170204*	2
ferro e acciaio	170405	4
rifiuti non specificati altrimenti	010599	2

*Tabella 1 Tipologia e quantità di rifiuti previsti durante la realizzazione delle opere civili dell'Impianto*

## 4. GESTIONE DEI RIFIUTI

### 4.1 DEPOSITO TEMPORANEO

Il deposito temporaneo è il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, secondo le modalità riassunte nella seguente tabella.

RIFIUTI NON PERICOLOSI		RIFIUTI PERICOLOSI	
Rifiuti tenuti distinti per tipologia		Rifiuti tenuti distinti per tipologia	
Rispetto delle norme tecniche in materia di deposito		Rispetto delle norme tecniche in materia di deposito	
Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a scelta del produttore  <i>NB: la scelta NON deve essere comunicata a nessun ente</i>	Con cadenza <i>trimestrale</i> indipendentemente dalle quantità in deposito	Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a scelta del produttore  <i>NB: la scelta NON deve essere comunicata a nessun ente</i>	Con cadenza <i>bimestrale</i> indipendentemente dalle quantità in deposito
	Al superamento dei 20 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.		Al superamento dei 10 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.
/		Rispetto delle norme sull'imballaggio e sull'etichettatura delle sostanze pericolose	
/		Rispetto sulle norme tecniche sul deposito dei componenti pericolosi contenuti nei rifiuti	
PCB<2,5 ppm e PCT<25 ppm		PCB<2,5 ppm e PCT<25 ppm	

Tabella 2 Modalità di deposito temporaneo di rifiuti secondo il D.Lgs. 152/2006

In generale sarà opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici e se polverulenti va evitato il trasporto eolico.

Inoltre sarà necessario il deposito dei rifiuti separati per tipologie: è importante – in modo particolare in presenza di rifiuti pericolosi - non solo perché è indice di accurata gestione degli scarti ma anche perché l'art. 187 del D.Lgs. 152/2006 vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi.

#### **4.2 ONERI DEI PRODUTTORI E DETENTORI**

Gli oneri relativi alle attività di smaltimento saranno a carico del detentore che consegna i rifiuti a un raccoglitore autorizzato o a un soggetto che effettua le operazioni di smaltimento, secondo quanto specificato all'art. 188 del D.Lgs. 152/2006.

#### **4.3 REGISTRI DI CARICO E SCARICO**

Le informazioni contenute nel registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D.Lgs. 152/2006, saranno rese disponibili in qualunque momento all'autorità di controllo che ne faccia richiesta.

#### **4.4 TRASPORTO DEI RIFIUTI**

Durante il trasporto effettuato da enti o imprese i rifiuti saranno accompagnati dal formulario di identificazione descritto all'art. 193 del D.Lgs. 152/2006.

Per il trasporto corretto dei rifiuti il produttore del rifiuto deve:

- compilare un formulario di trasporto
- accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti
- accertarsi che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

Si analizzano di seguito i tre adempimenti.

**Formulario di trasporto:** i rifiuti devono essere sempre accompagnati da un formulario di trasporto emesso in quattro copie dal produttore del rifiuto ed accuratamente compilato in ogni sua parte. Il modello di formulario da utilizzare è quello del DM 145/1998. Il formulario va vidimato all'Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell'utilizzo: la vidimazione è gratuita. L'unità di misura da utilizzare è – a scelta del produttore – chilogrammi, litri oppure metri cubi. Se il rifiuto dovrà essere pesato nel luogo di destinazione, nel formulario dovrà essere riportato un peso stimato e dovrà essere barrata la casella "peso da verificarsi a destino".

**Autorizzazione del trasportatore:** La movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. In entrambi i casi il trasportatore deve essere autorizzato. Qualora il produttore del rifiuto affidi il trasporto ad una azienda è tenuto a verificare che:

- l'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa;
- il codice CER del rifiuto sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione;
- il mezzo che esegue il trasporto sia presente nell'elenco di quelli autorizzati.

Qualora il produttore del rifiuto provveda in proprio al trasporto è tenuto a:

- richiedere apposita autorizzazione all'Albo Gestori Ambientali della regione in cui a sede l'impresa;
- tenere copia dell'autorizzazione dell'Albo nel mezzo con cui si effettua il trasporto;
- emettere formulario di trasporto che accompagni il rifiuto. Il produttore figurerà nel formulario anche come trasportatore.

**Autorizzazione dell'impianto di destinazione:** nel momento in cui ci si appresta a trasportare il rifiuto dal luogo di deposito, il produttore ha già operato la scelta sulla destinazione del rifiuto. Riservandoci di ritornare su tale scelta, preme sottolineare che il produttore è tenuto a verificare che:

- l'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti rilasciata in FVG dalla Provincia in cui ha sede l'impianto;
- il codice CER del rifiuto che si andrà a trasportare sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.

#### **4.5 IMPIANTI DI RECUPERO**

I rifiuti propri dell'attività di costruzione possono essere recuperati e possono essere utilizzati nuovamente come materie prime secondarie nei processi costruttivi. Il recupero può avvenire se – all'origine – i rifiuti posseggono alcune caratteristiche intrinseche e se sono sottoposti a precise operazioni. La definizione puntuale delle tipologie di rifiuti che possono essere recuperati, delle caratteristiche che debbono possedere, delle fasi di recupero e dei prodotti ottenibili sono contenute nel DM 5/2/1998.

Il produttore che intenda inviare i propri rifiuti a recupero deve:

- accertarsi preliminarmente che l'impianto sia in possesso di debita autorizzazione in corso di validità e che tra i codici CER autorizzati vi sia quello del proprio rifiuto;
- effettuare un'analisi sul rifiuto almeno ogni due anni (DM 5/2/98 e ss.mm.ii. art. 8 comma 4).

#### **4.6 DISCARICHE**

La decisione di conferire i rifiuti a discarica deve pervenire dopo aver escluso la fattibilità tecnica ed economica del loro recupero.

L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto. Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta. La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore.

La periodicità delle indagini, trattandosi di lavori edili, può a volte essere superiore all'anno.

## **5. CONCLUSIONI**

Nella presente relazione sono state descritte le tipologie e le quantità di rifiuti che si prevede vengano prodotti durante la realizzazione delle opere civili dell'Impianto. Si è descritto il corretto iter per la gestione dei rifiuti dal deposito temporaneo allo smaltimento; in fase esecutiva la relazione verrà integrata con le procedure di dettaglio.